

*Jurnal Pendidikan Matematika Unila, Volume 6, Nomor 5, Juli 2018, Hal. 446,
ISSN: 2338-1183*

Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Citra Nur Dewi¹, Haninda Bharata², M. Coesamin²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandarlampung

¹e-mail: citranurdewi16@gmail.com / Telp. : +6285769235121

Received: July 2th, 2018

Accepted: July 5th, 2018

Online Published: July 9th, 2018

Abstract: *The Effectiveness Of Problem-Based Learning Model In Terms Of Understanding The Mathematical Concepts Of Students.* This research is a kind of quasi experimental research that aims to find out the effectiveness of problem-based learning model in terms of the ability of understanding the mathematical concepts of students. The population in this research is the entire class VII students of SMP Negeri 21 Bandarlampung years lessons 2017/2018 distributed in 9 class. The sample of this research was a Class VII-D and VII-E are chosen by purposive sampling technique. The research design used was a pretest-posttest control group design. Research data obtained through mathematical concept understanding ability test students. Statistical tests are used namely test-t and z-test. The results of the analysis of the data indicates that effective problem-based learning model in terms of understanding the mathematical concepts of students.

Abstrak: Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 21 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018 yang terdistribusi dalam 9 kelas. Sampel penelitian ini adalah kelas VII-D dan VII-E yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Design penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Uji statistik yang digunakan yaitu uji-t dan uji-z. Hasil analisis data menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: efektivitas, pemahaman konsep matematis, pembelajaran berbasis masalah

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan keseluruhan proses dimana seorang mengembangkan kemampuan, sikap, dan bentuk-bentuk tingkah laku lain-nya yang bernilai positif dalam masyarakat ditempat hidupnya. Salah satu pendidikan di Indonesia adalah pendidikan formal yang pelaksanaannya dilakukan di sekolah-sekolah. Komponen yang terlibat dalam pembelajaran ini meliputi: guru, siswa, kurikulum dan sarana penunjang pendidikan. Siswa merupakan komponen utama diantara komponen-komponen yang lain, sebab siswa merupakan objek yang akan dididik dan dibimbing untuk menjadi manusia yang berkualitas dan tangguh dalam menghadapi tantangan kehidupan yang semakin maju.

Depdiknas (2006: 388), menyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik mempunyai kemampuan untuk memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah serta memiliki sikap menghargai kegunaan

matematika dalam kehidupan, hal ini menunjukkan perlunya dicapai tujuan pembelajaran pemahaman konsep matematis siswa.

Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif, sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Sehingga siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika dia dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep matematika (Susanto, 2015).

Menurut Ernawati (2003: 8) mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan pemahaman adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk lain yang dapat dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengklasifika-

sikannya. Virlianti (2002: 6) mengemukakan bahwa pemahaman adalah konsepsi yang bisa dicerna atau dipahami oleh peserta didik sehingga mereka mengerti apa yang dimaksudkan, mampu menemukan cara untuk mengungkapkan konsepsi tersebut, serta dapat mengeksplorasi kemungkinan yang terkait.

Hasil *Trends in International Mathematics Science Study* (TIMSS) 2015 untuk siswa kelas VII menempatkan Indonesia pada peringkat 45 dari 50 negara dan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2015 untuk siswa kelas VII menempatkan Indonesia pada peringkat 62 dari 70 negara. Fakta ini menunjukkan bahwa baik dalam skala nasional maupun internasional, prestasi matematika siswa khususnya pada tingkat SMP masih sangat rendah, oleh karena itu, harus dilakukan berbagai upaya perbaikan dalam pembelajaran matematika di sekolah, yaitu guru harus selalu berusaha menemukan cara-cara pembelajaran yang dapat membantu siswa mencapai kemampuan pemahaman konsep matematis.

Pemahaman konsep matematis memiliki beberapa indikator, se-

bagaimana dijelaskan dalam suatu dokumen Peraturan Dirjen Dikdasmen No. 56/C/PP/2004 dalam Wardhani (2008: 22), bahwa indikator yang menunjukkan suatu pemahaman konsep adalah sebagai berikut: a) menyatakan ulang suatu konsep, b) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, c) memberi contoh dan noncontoh dari konsep, d) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, e) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan f) mengaplikasikan konsep.

Kegagalan guru dalam menyampaikan materi pelajaran bukan semata karena guru kurang menguasai bahan, tetapi guru kurang tepat menyampaikan materi tersebut dengan baik. Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang hingga saat ini masih digunakan dalam proses pembelajaran, hanya saja model pembelajaran konvensional saat ini sudah mengalami berbagai perubahan perubahan karena tuntutan zaman. Meskipun demikian tidak meninggalkan keasliannya. Ruseffendi (2005: 17)

pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki kekhasan tertentu, misalnya lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan pada keterampilan berhitung, mengutamakan hasil daripada proses, dan pengajaran berpusat pada guru. Metode pembelajaran konvensional memiliki ciri-ciri tertentu. Disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang terpusat pada guru, mengutamakan hasil bukan proses, siswa ditempatkan sebagai objek dan bukan subjek pembelajaran sehingga siswa sulit untuk menyampaikan pendapatnya. Selain itu metode yang digunakan tidak terlepas dari ceramah, pembagian tugas dan latihan sebagai bentuk pengulangan dan pendalaman materi ajar.

Agar siswa dapat belajar dengan suasana yang menyenangkan dan mengasikkan, maka guru perlu memiliki pengetahuan tentang pendekatan dan teknik-teknik mengajar yang baik dan tepat sehingga kegiatan belajar efektif dan efisien dapat berlangsung sesuai dengan yang diharapkan Sagala (dalam Irawati, 2005: 5)

Situasi dan kondisi dalam kelas selama proses belajar mengajar berlangsung merupakan aspek yang menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Guru yang salah satu fungsinya adalah fasilitator harus mampu menciptakan suasana yang kondusif dan memberikan stimulus kepada siswa agar siswa terpacu untuk berfikir, merasa nyaman dan fokus belajar. Berdasarkan hal tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk meningkatkan kemampuan siswa menggunakan model pembelajaran yang mampu melibatkan keaktifan siswa secara menyeluruh, terutama dalam hal partisipasi dan keaktifan berdiskusi siswa. Dalam hal ini perlu dilakukan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Model pembelajaran ini membagi siswa dalam kelompok-kelompok. Adapun tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah dikemukakan oleh Darmawan (2010: 110), yaitu: 1) Mengorientasi siswa pada masalah, 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) Meng-

analisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap perkembangan pembelajaran matematika di kelas, terutama terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 21 Bandarlampung

Dalam penelitian ini, pembelajaran berbasis masalah dikatakan efektif apabila kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan persentase siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis terkategori baik diperoleh siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih dari 60% dari jumlah siswa.

METODE PENELITIAN

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 21 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018 sebanyak 278 siswa yang terdistribusi dalam delapan kelas, mulai dari VII A hingga VII I. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dan terpilih kelas VII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini melibatkan satu variabel bebas yaitu model pembelajaran berbasis masalah dan satu variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian yang dilakukan ini merupakan penelitian semu. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok subjek dengan salah satu kelompok subjek diberikan perlakuan. Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diperoleh dari skor *pretest-posttest* dan dari skor peningkatan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap yang terdiri

dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Pertama, tahap persiapan, yang dilakukan adalah observasi ke sekolah, menentukan sampel penelitian, menentukan materi pembelajaran, membuat proposal penelitian, membuat perangkat pembelajaran dan instrumen tes, serta melakukan uji coba terhadap instrumen tes yang telah dibuat. Kedua, tahap pelaksanaan, yaitu memberikan *pretest*, melaksanakan pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dan pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen, serta memberikan *posttest*. Ketiga, tahap akhir, yaitu mengumpulkan data, mengolah dan menganalisis data, serta membuat laporan penelitian.

Data dalam penelitian ini merupakan data pemahaman konsep matematis siswa yang diperoleh dari skor *pretest* dan skor *posttest* yang kemudian diolah sehingga diperoleh data peningkatan skor (*gain*). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum mengikuti pembelajaran, sedangkan *posttest* diberikan setelah mengikuti pembelajaran pada kedua kelas.

Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes yang terdiri dari beberapa soal uraian dan disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis siswa. Indikator pemahaman konsep matematis siswa yang digunakan pada penelitian ini yaitu: (I) menyatakan ulang suatu konsep, (II) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, (III) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, (IV) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (V) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan (VI) mengaplikasikan konsep atau pemecahan masalah. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah bangun ruang sisi datar dengan kompetensi dasar luas permukaan dan volume kubus, balok, limas, dan prisma. Instrumen tes yang baik untuk digunakan adalah instrumen yang valid, memiliki reliabilitas tinggi, memiliki daya pembeda minimal baik, dan memiliki tingkat kesukaran minimal sedang.

Sebelum dilakukan pengambilan data, instrumen tes divalidasi oleh guru matematika SMP Negeri 21

Bandarlampung. Setelah semua soal dinyatakan valid, diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Berdasarkan perhitungan data hasil uji coba diperoleh indeks reliabilitas 0,53, indeks daya pembeda 0,21-0,69, dan indeks tingkat kesukaran 0,31-0,70.

Sebelum dilakukan analisis uji hipotesis data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah dan kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional, perlu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas data. Berdasar pada perhitungan uji normalitas menggunakan uji *Chi-Kuadrat* diperoleh data disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Uji Normalitas

Keputusan Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Uji
E	9,56	7,81	H_0 ditolak
K	3,70	7,81	H_0 diterima

Keterangan:

E =Kelas eksperimen (pembelajaran berbasis masalah)

K =Kelas kontrol (konvensional)

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi

normal, sehingga analisis uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji parametrik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam penelitian ini berupa data kuantitatif yaitu skor yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *posttest* yang dilaksanakan pada kelas VII-D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-E sebagai kelas kontrol. Deskripsi data kemampuan pemahaman konsep awal siswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Skor Pemahaman Konsep Matematis Awal dan Akhir Siswa

Pemahaman Konsep Matematis		Rata-Rata	Simpangan Baku
Awal	E	8,06	1,95
	K	8,30	1,68
Akhir	E	26,70	3,69
	K	24,50	3,59

Keterangan:

E =Kelas eksperimen (pembelajaran berbasis masalah)

K =Kelas kontrol (konvensional)

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor pemahaman konsep matematis awal siswa pada kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen, dan

simpangan baku pemahaman konsep matematis awal siswa lebih tinggi kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Jika ditinjau dari pemahaman konsep akhir siswa, skor rata-rata dan simpangan baku lebih tinggi pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Untuk mengetahui pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kedua kelas, dilakukan analisis indikator pada data skor pemahaman konsep matematis awal dan akhir siswa. Pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pencapaian Indikator

Indikator	Pencapaian Awal (%)		Pencapaian Akhir (%)	
	E	K	E	K
I	37,10	35,90	95,16	89,74
II	40,32	46,15	98,39	100,00
III	32,26	34,62	90,32	71,15
IV	23,66	23,50	84,59	75,21
V	23,12	19,23	71,51	67,31
VI	5,38	5,13	33,33	29,49
Rata-Rata	26,97	27,42	78,88	72,15

Keterangan:

E =Kelas eksperimen (pembelajaran berbasis masalah)

K =Kelas kontrol (konvensional)

Setelah dilakukan perhitungan dan analisis indikator pemahaman konsep matematis siswa, diperoleh data skor pencapaian indikator pemahaman

konsep matematis awal dan akhir siswa. Data ini digunakan untuk mengetahui pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa terkait indikator apa saja yang sudah tercapai dengan baik dan untuk mengetahui seberapa besar presentase peningkatan pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa.

Terlihat bahwa rata-rata pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kedua kelas mengalami peningkatan. Pada indikator 1, pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis awal siswa pada kelas PBM lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelas pembelajaran konvensional. Hal yang sama juga terjadi pada pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis akhir, pencapaian siswa pada kelas PBM juga lebih tinggi dibandingkan pencapaian siswa pada kelas pembelajaran konvensional.

Pada indikator 2, pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis awal siswa pada kelas PBM lebih rendah dibandingkan siswa pada kelas pembelajaran konvensional. Hal yang sama juga terjadi pada penca-

paian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis akhir.

Pada indikator 3, pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis awal siswa pada kelas pembelajaran konvensional lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelas PBM. Namun sebaliknya, pada pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis akhir, pencapaian siswa pada kelas pembelajaran PBM lebih tinggi dibandingkan pencapaian siswa pada kelas pembelajaran konvensional.

Pada indikator 4, 5 dan 6 pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis awal siswa pada kelas PBM lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelas pembelajaran konvensional.

Selanjutnya dilakukan perhitungan data *gain* atau peningkatan pemahaman konsep matematis siswa. Data *gain* pemahaman konsep matematis tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Data *Gain* Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kelompok Penelitian	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	0,70	0,14
Kontrol	0,60	0,13

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa rata-rata *gain* ke-

mampuan pemahaman konsep matematis pada kelas pembelajaran PBM lebih tinggi daripada kelas pembelajaran pembelajaran konvensional. Rata-rata *gain* pada kelas PBM adalah 0,70, sedangkan rata-rata *gain* pada kelas pembelajaran konvensional adalah 0,60. *Gain* tertinggi dimiliki oleh siswa pada kelas PBM, sedangkan *gain* terendah dimiliki oleh siswa pada kelas pembelajaran konvensional.

Jika dilihat dari simpangan baku, kelas PBM memiliki simpangan baku yang lebih besar daripada kelas pembelajaran konvensional walaupun selisihnya tidak jauh berbeda.

Dari hasil analisis *gain* di atas, maka secara umum kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas PBM lebih baik dibandingkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas pembelajaran konvensional. Untuk membuktikan kebenaran hipotesis dalam penelitian ini, maka dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney U*.

Berdasarkan hasil uji prasyarat yaitu uji normalitas, diketahui bahwa data peningkatan (*gain*) kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

kedua sampel penelitian ini berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal untuk kelas pembelajaran PBM dan kelas pembelajaran konvensional. Oleh karena itu pengujian hipotesis dilakukan dengan uji non parametrik, yaitu uji *Mann-Whitney U*. Pengujian ini menggunakan software *Microsoft Excel 2007*. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Non Parametrik *Mann-Whitney U* Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	Z_{hitung}	Z_{tabel}	Kesimpulan
E K	9,5578	1,96	Tolak H_0

Keterangan:

E = Kelas eksperimen (pembelajaran berbasis masalah)

K = Kelas kontrol (konvensional)

Tabel 5 menunjukkan bahwa H_0 ditolak, hal ini berarti ada perbedaan antara median data *gain* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran PBM dengan median data *gain* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis kedua kelas berbeda.

Selanjutnya dilihat dari Tabel 4 yang menunjukkan rata-rata *gain* pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti PBM lebih tinggi daripada rata-rata *gain* pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran PBM lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uji normalitas, diketahui bahwa data kelas PBM berasal dari data yang tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu pengujian proporsi dilakukan dengan uji non parametrik, yaitu uji Tanda Binomial (*Binomial Sign Test*). Pengujian ini menggunakan software *Microsoft Excel 2007*. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Proporsi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Masalah Matematis Siswa.

Kelas	Z_{hitung}	Z_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	1,9797	0,1736	Tolak H_0

Dari Tabel 4.6 diketahui bahwa $Z_{hitung} = 1,9797$ dan $Z_{tabel} = 0,1736$. Dalam taraf nyata 5% diperoleh nilai

$Z_{hitung} > Z_{tabel}$. Artinya, H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis terkategori baik setelah mengikuti PBM adalah lebih dari 60%.

Hal yang menyebabkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model PBM lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional terjadi karena pada pembelajaran model PBM diawali dengan langkah atau fase orientasi siswa pada masalah. langkah kedua yaitu mengorganisasi siswa untuk belajar. Langkah ketiga yaitu membimbing pengalaman individual atau kelompok. Langkah keempat yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada langkah ini siswa melakukan persiapan dan merencanakan karya yang sesuai seperti laporan dan menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Kemudian pada langkah yang kelima yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Melalui langkah tersebut, siswa melakukan evaluasi atau refleksi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang siswa gunakan.

Berdasarkan langkah-langkah di atas, yang dilakukan oleh siswa secara berulang-ulang, menyebabkan indikator menyatakan ulang suatu konsep pada kelas yang mengikuti pembelajaran model PBM lebih tinggi daripada yang mengikuti pembelajaran konvensional, begitu pula dengan indikator mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, serta mengaplikasikan konsep. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Putri (Skripsi: 2014) yang menyatakan bahwa fase atau langkah pada model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Pada awal proses pembelajaran terdapat keterbatasan yang dihadapi oleh peneliti, yaitu terdapat beberapa siswa yang belum siap mengikuti pembelajaran dengan model PBM. Hal ini terlihat pada proses diskusi kelompok, sebagian siswa terlihat tidak ikut serta dalam menyelesaikan LKPD secara berkelompok namun secara individual. Selain itu, pada pertemuan pertama peneliti juga menemukan kendala waktu. Hal ini dikarenakan sebagian

siswa yang masih menyelesaikan LKPD secara individual memerlukan waktu yang lebih banyak sehingga waktu yang dibutuhkan masih kurang efektif. Dalam proses presentasi pertemuan pertama, terdapat keterbatasan dalam hal waktu. Hal ini dikarenakan waktu yang digunakan dalam proses diskusi kelompok terlalu lama sehingga waktu dalam proses presentasi berkurang.

Pada pertemuan selanjutnya hingga pertemuan terakhir, terdapat peningkatan pada indikator menyatakan ulang suatu konsep dalam proses pembelajaran siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model PBM. Hal ini dapat terjadi karena siswa sudah mulai terbiasa dengan model PBM, sehingga dapat mengikuti pembelajaran berdasarkan fase atau langkah yang ada dalam model PBM dengan baik. Sejalan dengan pendapat Aunurrahman (2009: 185) bahwa kebiasaan belajar adalah perilaku atau perbuatan seseorang yang telah tertanam dalam waktu yang relatif lama sehingga memberikan ciri dalam aktivitas belajar yang dilakukannya. Hal ini mengakibatkan perlunya beradaptasi dengan cepat dan sempurna untuk merubah kebiasaan belajar siswa tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh simpulan bahwa model PBM efektif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 21 Bandarlampung Tahun pelajaran 2017/2018. Hasil rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran menggunakan model PBM lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

DAFTAR RUJUKAN

- Darmawan. 2010. Penggunaan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. (Online), Pandeglang, Volume 11 No.2, (jurnal.upi.edu), diakses 6 November 2017.
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas. (Online), (<http://luk-staff.ugm.ac.id>), diakses 27 November 2017.

- Ernawati. 2003. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMU Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandung: FMIPA UPI.
- Irawati 2014. *Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah*. Skripsi diterbitkan. (Online), (<https://www.neliti.com.id>), diakses 10 November 2017.
- PISA Indonesia. 2015. *What Students Know and Can Do Student Performance in Mathematics, Reading, and Science*. (Online), (<http://www.oecd.org>), diakses 9 Januari 2018.
- Ruseffendi, E.T. 2006. *Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKIP Bandung Press.
- Susanto, A. 2015. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing*. (Online), Volume 4, (jurnal.fkip.unila.ac.id), diakses 20 Januari 2018.
- TIMSS. 2015. *International Results in Mathematics*. (online), (http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/TII_IR_Mathematics_FullBook.pdf), diakses 7 Januari 2018.
- Wardhani, S. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Depdiknas. Yogyakarta.
- Virlianti, Y. 2002. *Analisis Pemahaman Konsep Siswa dalam Memecahkan Masalah Kontekstual pada Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Realistik*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika F-MIPA UPI.